

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 39 17 109 A 1

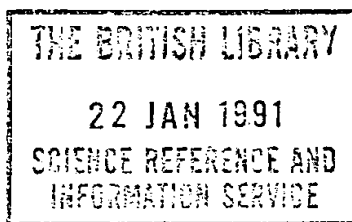
⑳ Aktenzeichen: P 39 17 109.4
㉑ Anmeldetag: 26. 5. 89
㉒ Offenlegungstag: 6. 12. 90

㉓ Int. Cl. 5:
A61K 31/25
A 61 K 31/14
A 61 K 37/00
A 61 K 37/48
// A01N 33/12,31/02,
37/10,37/06,
B01F 17/42,17/34

DE 39 17 109 A 1

㉔ Anmelder:
Anasco GmbH, 6200 Wiesbaden, DE

㉕ Erfinder:
Gottschalk, Hans Joachim, Dr., 4811 Oerlinghausen,
DE



㉖ Mittel zur Bekämpfung des Schnarchens

Beschrieben wird ein Mittel zur Bekämpfung des Schnarchens, bestehend aus einer oberflächenaktiven Substanz, einem Konservierungsmittel und, gegebenenfalls, einer auf den Schleimhäuten bakterizid und fungizid wirkenden Substanz, einer Puffersubstanz und eines Stabilisators, wie EDTA, und die Verwendung dieses Mittels zur therapeutischen Behandlung des Schnarchens.

DE 39 17 109 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft die Verwendung eines oberflächenaktiven Stoffes, zusammen mit einem Konservierungsmittel und gegebenenfalls einer auf den Schleimhäuten bakterizid oder fungizid wirkenden Substanz, zur Herstellung eines Mittels zur therapeutischen Behandlung des Schnarchens.

Schnarchen ist ein Phänomen, das auf einer rasselnden Atmung beruht, die beim Menschen während des Schlafes auftreten kann. Wegen der Belästigung, die Schnarchen für Mitmenschen bedeuten kann, sind viele Versuche unternommen worden, diesem Phänomen abzuwehren.

Ursache des Schnarchens sind Obstruktionen (Unebenheiten) im Bereich der oberen Luftwege. Beim Ein- und Ausatmen wird die Luft über komplexe Strömungswege geführt, Unebenheiten im Bereich derselben führen notwendigerweise zu Turbulenzen in der Luftströmung. Diese bedeuten Atmungsbehinderungen, die unterhalb der Bewußtseinschwelle liegen. Die Behinderungen im Strömungsweg und die dadurch verursachten Turbulenzen haben zur Folge, daß örtlich ein Unterdruck (Sog) entsteht. Dieser führt zu flatternden Bewegungen von weichen erschlafften Strukturen im Bereich des Luftströmungsweges.

Insbesondere wird der weiche Gaumen durch die genannten Turbulenzen hin und her bewegt. Obwohl zur Verhinderung des Schnarchens bereits zahlreiche Untersuchungen durchgeführt worden sind, haben sie bisher nicht zu dem gewünschten Erfolg geführt. Man ist dabei von Mitteln ausgegangen, die auf der Grundlage von Chemotherapeutika oder Antibiotika, vasoaktiven Substanzen, Corticoiden oder Antihistaminika aufgebaut waren. Diese Mittel haben sich aber entweder nicht als wirksam genug erwiesen, um das Schnarchen auf Dauer zu verhindern, oder sie haben bei längerer Einnahme zu einer Schädigung der Nasen- und Rachenschleimhaut geführt. Dies trifft auch für die aus früheren Zeiten bekannten Versuche mit ätherischen Ölen, wie z. B. Menthol, Kamille, Eukalyptusöl, etc. zu. Erst in neuerer Zeit konnte gezeigt werden, daß Obstruktionen, die als Ursache des Schnarchens angesehen werden können, insbesondere durch Austrocknen der Schleimhäute, durch zusätzliche trockene Schleimfelder mit Mikrorissen, durch Ablagerungen von zähem Schleim, etc. entstehen.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich also auf die Verwendung von Mitteln und auf solche Mittel selbst, die auch harte Fälle von Schnarchen unterbinden können, ohne daß diese Mittel schädliche oder unangenehme Nebenwirkungen durch Beeinträchtigung der Nasen- und Rachenschleimhäute hervorrufen.

Ein erfindungsgemäßes Mittel zur Behandlung des Schnarchens enthält 0,02 bis 2 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des Mittels, eines oberflächenaktiven Stoffes und 0,002 bis 0,5 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht des Mittels, eines Konservierungsmittels. Gegebenenfalls enthält das Mittel noch einen Stabilisator, der vorhandene Spuren von Schwermetallen, die die Oxidation von eventuell vorhandenen ungesättigten Fettsäureresten katalysieren, bindet. Dem Mittel können noch Puffersubstanzen beigelegt sein in Mengen, die einen pH-Wert im Bereich von pH 4,0 bis 8,0 einstellen, desweiteren auf die Schleimhäute bakterizid und fungizid wirkende Substanzen in einer Menge von 0,01 bis 4 Gew.-%.

Verwendet man Benzalkoniumchlorid als Konservierungsmittel so vermag diese Substanz, die einen klassischen Vertreter eines kationischen Surfactants darstellt, auf Grund ihrer Oberflächenaktivität auch die Rolle eines oberflächenaktiven Stoffes zu übernehmen, sofern sie in den obengenannten Gewichtsmengen pro 100 g Lösung eingesetzt wird.

Durch die Europäische Patentschrift Nr. 00 53 754 wird ein Mittel beschrieben, welches einen oberflächenaktiven Stoff, ein Konservierungsmittel und/oder eine auf die Schleimhäute bakterizid oder fungizid wirkende Substanz und eine die Schleimhäute geschmeidig machende Substanz in physiologischer Kochsalzlösung enthält und der therapeutischen Behandlung des Schnarchens dient. Als Nasen- und Rachenschleimhaut erweichende Substanz dient in erster Linie Glycerin und/oder Panthenol.

Es hat sich gezeigt, daß die Verwendung von die Nasen- und Rachenschleimhaut erweichenden Substanzen, insbesondere von Glycerin und/oder Panthenol nicht ganz unproblematisch ist. Stoffe mit Feuchtigkeit-vermittelnden Eigenschaften können, besonders bei zu hoher Dosierung bzw. bei unsachgemäßer Applikation (z.B. bei Applikation einer zu hohen Dosismenge) vor allem bei Patienten mit empfindlichen Schleimhäuten einen osmotischen Schmerz auslösen, der sich in einem brennenden Gefühl äußern kann.

Es wurde nun überraschenderweise gefunden, daß ein Mittel, welches lediglich einen oberflächenaktiven Stoff, ein Konservierungsmittel, gegebenenfalls einen Stabilisator, wie EDTA, und gegebenenfalls eine auf die Schleimhäute bakterizid oder fungizid wirkende Substanz enthält, mit gleich gutem Erfolg zur therapeutischen Behandlung des Schnarchens eingesetzt werden kann, ohne daß es dabei zu Irritationen an überempfindlichen Schleimhäuten kommt.

Mit Hilfe der erfindungsgemäßen Verwendung sowie des Mittels kann überraschenderweise das Schnarchen genau so gut wie mit einem Mittel gemäß der EP 00 53 754 verhindert bzw. vermindert werden, wenn die Mittel auf die Nasen- und Rachenschleimhaut der betroffenen Personen aufgebracht werden, wobei es die Nasen- und Rachenschleimhäute in angefeuchtetem Zustand zu halten und womöglich von trockenen Schleimresten zu reinigen vermag ohne daß es möglicherweise zu Irritationen der Schleimhäute kommt.

Die erfindungsgemäße Verwendung sowie das Mittel sorgen in mehrfacher Weise für eine Glättung der die Strömungswege begrenzenden Oberflächen. Die unter täglicher Noxenbelastung stehende Schleimhaut kann sich erholen, zäher Schleim verflüssigt sich und breitet sich in physiologisch notwendiger Weise wieder aus. Damit verbunden ist ein Pflegevorgang sowie eine Steigerung der Normalfunktionen bis zum optimalen Normalfunktionieren.

Die oberflächenaktiven Stoffe spielen bei dem erfindungsgemäßen Mittel eine wesentliche Rolle. Dabei ist es vor allem wesentlich, daß die oberflächenaktiven Stoffe schleimhautverträglich sind. Bevorzugt ist es, wenn die oberflächenaktiven Stoffe in der Lage sind, überflüssige trockene Schleimreste auf der Nasen- und Rachenschleimhaut zu beseitigen.

Als oberflächenaktive Stoffe kommen gemäß der Erfindung anionische, kationische, amphotere und nicht-io-

nische oberflächenaktive Verbindungen in Frage. Wesentliche Voraussetzung der oberflächenaktiven Stoffe ist deren Schleimhautverträglichkeit. Außerdem sollten sie über einen angenehmen Geruch und Geschmack verfügen.

Als besonders bevorzugt haben sich nicht-ionische oberflächenaktive Stoffe erwiesen. Sie werden, da sie keine salzbildenden Gruppen besitzen, von zwei- oder mehrwertigen Kationen nicht gefällt, so daß sie bevorzugt in Kombination mit anderen Stoffen angewendet werden können.

Als bevorzugte oberflächenaktive Stoffe haben sich gemäß der Erfindung Polyoxyethylen-Derivate und Sorbitanester erwiesen, d.h. Sorbitanester, deren freie Hydroxylgruppen mit einer gewissen Zahl von Ethylenoxidmolekülen verethert sind. Die gebräuchlichsten dieser Ether sind jene, an die ungefähr 20 Mole Ethylenoxid und mehr ankondensiert sind.

Ein geeignetes Produkt stellt Polysorbat 80 (Tween 80, eingetragenes Warenzeichen) dar, eine nicht-ionische oberflächenaktive Substanz, die im wesentlichen aus einem Monoölsäureester des Sorbitans besteht, der mit ungefähr 90 Molen Ethylenoxid verethert ist.

Im weiteren eignet sich sehr gut Tween 20 (eingetragenes Warenzeichen), das ebenfalls ein Polyoxyethylenderivat von Sorbitanhydrid darstellt, einen Laurylrest enthält und mit etwa 20 Oxyethylengruppen verethert ist. Ebenso geeignet sind Polyoxyethylensorbitanmonopalmitat (Tween 40, eingetragenes Warenzeichen) und Polyoxyethylensorbitanmonostearat (Tween 80, eingetragenes Warenzeichen).

Auch oberflächenaktive Stoffe, wie sie als Triton-Derivate (eingetragenes Warenzeichen) vertrieben werden, sind als oberflächenaktive Substanzen geeignet. Insbesondere eignet sich Triton WR 1338 (eingetragenes Warenzeichen).

Gemäß der Erfindung sollen die oberflächenaktiven Substanzen weitgehend geruchs- und geschmacksfrei sein. Insbesondere ist es vorteilhaft, wenn der verwendete oberflächenaktive Stoff außerdem auch eine anregende Wirkung auf die Zilien ausübt.

Der oberflächenaktive Stoff wird dem erfindungsgemäßen Mittel in einer Konzentration von 0,02 bis 2 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht des Mittels, zugegeben. In den meisten Fällen genügt es, das oberflächenaktive Mittel in einer Konzentration von 0,02 bis 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt von 0,02 bis 0,30 Gew.-% einzusetzen. Die letztere Aussage gilt besonders für die Verwendung von Benzalkoniumchlorid.

Es ist notwendig dem erfindungsgemäßen Mittel ein Konservierungsmittel zuzugeben. Das ist insbesondere empfehlenswert, um ein mikrobielles Wachstum in dem Mittel selbst, insbesondere nach dessen Ingebrauchnahme zu verhindern. Verwendet man allerdings Benzalkoniumchlorid als oberflächenaktives Mittel, so ist die Zugabe weiterer Konservierungsmittel nicht unbedingt notwendig.

Es kann von Vorteil sein, wenn das zugegebene Konservierungsmittel darüber hinaus auf die Schleimhäute des Nasen- und Rachenraumes bakterizid und/oder fungizid zu wirken vermag. Sofern das eingesetzte Konservierungsmittel diese Wirkung nicht oder nicht in genügendem Maße ausübt, empfiehlt es sich dem erfindungsgemäßen Mittel eine geeignete, auf den Nasen- und Rachenschleimhäuten bakterizid und/oder fungizid wirkende Substanz als Schleimhautdesinfizienz zuzugeben.

Als Konservierungsmittel können allgemein in pharmazeutischen Präparaten verwendete Konservierungsmittel eingesetzt werden, die ein mikrobielles Wachstum unterbinden. Hierfür eignen sich z.B. Ethanol, Ester der p-Hydroxybenzoesäure, 2-Phenoxyethanol, Benzoesäure und deren Salze, Sorbinsäure und deren Ester, etc.

Geeignete Schleimhautdesinfizienzien, die sowohl als Desinfektionsmittel als auch Antiseptika wirken können, stellen Akridin- und Chinolin-Derivate, quaternäre Ammoniumverbindungen sowie Verbindungen mit Amidin-Strukturen dar.

Besonders gute Ergebnisse wurden gemäß der Erfindung mit Benzalkoniumchlorid erhalten, das ein mildes, schleimhautverträgliches Desinfizienz darstellt. Es verhindert, daß eine eventuelle rasche Neuverschleimung stattfindet, indem es Reizungen durch Verunreinigungen der Nasenschleimhaut abwehrt und damit vermindert. Rasch auftretende übermäßige Schleimbildung würde bei den damit verbundenen Austrocknungsmöglichkeiten des Schleimes den Schnarchvorgang vorzeitig wieder auslösen. Neben dem vorstehend genannten Benzalkoniumchlorid sind auch andere quaternäre Amine, sofern sie nicht schleimhautunverträglich sind, als Desinfizienzien in den erfindungsgemäßen Mitteln geeignet.

Als weiteres Schleimhautdesinfizienz hat sich auch die Verwendung von Benzododecinium als geeignet erwiesen.

Als fungostatisch wirkendes Mittel eignet sich die Zugabe von Chlorbutanol, einer Verbindung, die sowohl bakterizide als auch fungostatische Wirkung hat.

Die Konservierungsmittel werden den erfindungsgemäßen Mitteln gegebenenfalls zusammen mit bakterizid oder fungizid wirkenden Substanzen in einer Konzentration von 0,002 bis 0,5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des Mittels zugegeben.

Als Puffersubstanz eignen sich physiologisch verträgliche Stoffe oder Stoffgemische, die einen pH-Wert von 4,0 bis 8,0 einstellen. Sehr gut geeignet sind Natriumsalze der Zitronensäure als Puffer.

Enthält der verwendete oberflächenaktive Stoff ungesättigte Fettsäuren, so empfiehlt sich der Zusatz eines Stabilisators, welcher vorhandene Spuren von Schwermetallen bindet um damit die katalytische Oxidation der ungesättigten Fettsäurereste, z.B. von Ölsäureresten, zu unterbinden. Als ein solcher Stabilisator eignet sich vorzugsweise Ethylendiamintetraessigsäure, abgekürzt EDTA.

Dem erfindungsgemäßen Mittel können darüberhinaus schleimhautverträgliche Substanzen, welche die Bildung von Mikrorissen verhindern oder die Beseitigung oder Auflösung von Störsubstanzen begünstigen, zugegeben werden.

Diese Zusätze sollen vor allem dazu beitragen, Ablagerungen oder die Ausbildung von zähem Schleim auf der Schleimhaut zu beseitigen bzw. zu verhindern. Daher ist es auch vorteilhaft, dem erfindungsgemäß verwendeten Mittel als Zusatz ein schleimhautverträgliches Enzympräparat zuzugeben, welches die Auflösung von Störsub-

stanzen fördert. Als Enzympräparate eignen sich insbesondere Hydrolasen, Lipasen und Proteasen. Dabei ist es bevorzugt, Enzympräparate einzusetzen, die in dem auf der Nasen- und Rachenschleimhaut vorzufindenden pH-Bereich zumindest annähernd ihr pH-Optimum aufweisen und unter den gegebenen Bedingungen möglichst stabil sind.

5 Als schleimhautverträgliche Zusätze eignen sich z. B. auch Vitamine, wie Vitamin A, bis zu einer Menge von ca. 15 000 IE/ml, und Vitamin E, z.B. als Acetat, in einer Menge von ca. 20 mg/ml.

Außerdem ist es vorteilhaft, dem erfindungsgemäß verwendeten Mittel schleimhautverträgliche Substanzen, wie Serolytika, z.B. Acetylcystein sowie Verbindungen aus der Reihe der Sympathomimetika, wie z.B. Tuaminoheptan (2-Amino-heptan), Forthane, 2-Amino-8-methylheptan zuzugeben.

10 Um die Wirkung einer erfindungsgemäßen Lösung gegenüber einer Polysorbat 80-enthaltenden Lösung gemäß der EP-00 53 754 bezüglich des Schnarchens und der Schlaf-Apnoe herauszufinden, wurde eine Doppelblind-Studie mit 50 Probanden, die regelmäßig jede Nacht schnarchen, durchgeführt.

Bei der Doppelblind-Studie wurden an 50 Probanden, im Alter von 50 bis 65 Jahren, die jede Nacht schnarchen, entweder eine Lösung, die aus 0,20 g Polysorbat, 0,30 g Glycerin, 0,02 g Benzalkoniumchlorid, 0,05 g Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA) in 88,53 g Wasser oder eine Lösung, die aus 0,02 g Benzalkoniumchlorid, 0,05 g EDTA und 99,93 g Wasser bestand, vor dem Schlafengehen nasal appliziert mit einer Dosierung von 4 Tropfen pro Nasenöffnung. Es konnten keine signifikanten Unterschiede weder durch Befragung der Schnarcher selbst, noch bei der Befragung von Beobachtern, noch bezüglich der Schlafqualität, bezüglich Wachsymptome oder durch Atemgeräuschmessungen zwischen den Wirkungen der beiden Lösungen festgestellt werden. Nebenwirkungen traten in beiden Fällen nicht auf. Es wurde festgestellt, daß beide Lösungen gleich gut wirkten, wobei bei dem einen oder anderen Probanden der Glycerinanteil auf das Schnarchen erleichternd wirken mag, aber der Großteil der Schnarcher und Schlaf-Apnoe-Patienten dadurch keine signifikante Besserung erfuhr.

Die nachstehenden Formulierungen sollen die Erfindung näher definieren, ohne sie jedoch auf die gegebenen Beispiele zu beschränken:

Rezeptur 1

Lösung enthaltend pro 100 g Lösung

30	Benzalkoniumchlorid	0,02 g
	Ethylendiamintetraessigsäurepuffer (EDTA)	0,05 g
	Wasser, entmineralisiert	99,93 g

Rezeptur 2

Lösung enthaltend pro 100 g Lösung

40	Polysorbat 80	0,20 g
	Benzalkoniumchlorid	0,02 g
	Ethylendiamintetraessigsäure	0,05 g
	Wasser, entmineralisiert	99,73 g

Rezeptur 3

Lösung enthaltend pro 100 g Lösung

50	Polysorbat 80	0,50 g
	Benzalkoniumchlorid	0,05 g
	Ethylendiamintetraessigsäure	0,05 g
	Wasser, entmineralisiert	99,40 g

Rezeptur 4

Lösung enthaltend pro 100 g Lösung

60	Tween 20	0,30 g
	Ethylendiamintetraessigsäure	0,02 g
	Sorbinsäure	0,02 g
65	Wasser, entmineralisiert	99,66 g

Rezeptur 5

Lösung enthaltend pro 100 g Lösung

Polysorbat 80	1,50 g	5
Benzalkoniumchlorid	0,05 g	
Ethylendiamintetraessigsäure	0,02 g	
Wasser, entmineralisiert	98,43 g	

Die Inhaltsstoffe wurden in entmineralisiertem Wasser gelöst und anschließend steriltfiltriert und in dicht-schließende Behälter, die mit einer Dosiervorrichtung versehen waren, abgefüllt.

Die Anwendung des erfindungsgemäßen Mittels zur Bekämpfung des Schnarchens kann dadurch erfolgen, daß das Mittel auf die Nasen- und Rachenschleimhäute der betroffenen Personen mit Hilfe einer geeigneten Vorrichtung und in ausreichenden Mengen appliziert wird. Zur Erzielung des gewünschten Effektes genügen verhältnismäßig geringe Mengen des erfindungsgemäßen Mittels, z.B. etwa 0,5 bis 10 ml, vorzugsweise 1,0 bis 2,0 ml bzw. 0,5 bis 1,0 ml pro Nasenloch und Applikation. Hierzu wird das Mittel gemäß der Erfindung unter Einsatz eines geeigneten Gerätes bzw. einer geeigneten Vorrichtung in jedes Nasenloch eingeführt bzw. eingeträufelt, so daß die Flüssigkeit auf die Nasen- und Rachenschleimhaut aufgebracht wird. Geeignete Geräte zur Durchführung dieses Verfahrens sind bekannt. Beispielsweise kann das Mittel durch ein Arosolgerät, durch einen Zerstäuber, eine Spülpipette mit Einzelampullen oder Portions-Einzelampullen mit Pipette oder durch Pipettenflaschen, die das Mittel enthalten, appliziert werden. Das Mittel wird am Abend vor dem Schlafengehen angewendet, und zwar im Liegen oder im Stehen bei zurückgebeugtem Kopf. Die Anwendung kann während der Nacht wiederholt werden.

Die durchgeführten Versuche am Menschen haben gezeigt, daß das Mittel keinerlei Unverträglichkeiten hervorruft, auch nicht bei Anwendung über eine längere Zeit, weil die Komponenten in den angegebenen Konzentrationen nicht toxisch sind und die entsprechenden Komponenten individuell in der Rhinologie bereits angewendet wurden. Außerdem haben Versuche gezeigt, daß das Mittel besonders wirksam ist, und damit das Schnarchen entweder völlig unterbunden oder zumindest stark gemildert werden kann.

Patentansprüche

1. Verwendung eines oberflächenaktiven Stoffes und eines Konservierungsmittels, gegebenenfalls einer auf den Schleimhäuten bakterizid und fungizid wirkenden Substanz, gegebenenfalls eines Puffers und eines die Oxidation ungesättigter Fettsäuren unterdrückenden Stabilisators zur Herstellung eines Mittels zur therapeutischen Behandlung des Schnarchens.
2. Verwendung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als oberflächenaktive Substanz ein Polyoxyethylenester des Sorbitans eingesetzt wird.
3. Verwendung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als oberflächenaktive Substanz Polyoxyethylen-Sorbitanmonooleat eingesetzt wird.
4. Verwendung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als oberflächenaktive Substanz und gleichzeitig als Schleimhautdesinfizienz Benzalkoniumchlorid eingesetzt wird.
5. Verwendung gemäß den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die oberflächenaktive Substanz in einer Konzentration von 0,02 bis 2,0 Gew.-% und das Konservierungsmittel in einer Gesamtkonzentration von 0,002 bis 0,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht des Mittels, eingesetzt wird.
6. Verwendung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Konservierungsmittel eine Substanz aus der Gruppe Ethanol, Ester der p-Hydroxybenzoesäure und deren Salze, Sorbinsäure und deren Ester eingesetzt wird.
7. Verwendung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Schleimhautdesinfizienz Benzalkoniumchlorid zusammen mit einer oberflächenaktiven Substanz und einem Puffer eingesetzt wird.
8. Verwendung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Schleimhautdesinfizienz Chlorobutanol eingesetzt wird.
9. Verwendung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich eine oder mehrere der Substanzen aus der Gruppe Vitamin A, Vitamin E, Hydrolasen, Lipasen, Proteasen, eingesetzt werden.
10. Mittel zur therapeutischen Behandlung des Schnarchens, enthaltend 0,02 bis 2 Gew.-% eines oberflächenaktiven Stoffes, 0,002 bis 0,5 Gew.-% eines Konservierungsmittels, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht des Mittels, und gegebenenfalls, eine auf den Schleimhäuten bakterizid und fungizid wirkende Substanz, gegebenenfalls eine Puffersubstanz und einen Stabilisator zur Unterdrückung der Oxidation ungesättigter Fettsäurereste.
11. Mittel gemäß Anspruch 10, enthaltend 0,02 bis 0,3 Gew.-% Benzalkoniumchlorid als oberflächenaktiver und gleichzeitig die Schleimhäute desinfizierender Stoff.
12. Mittel gemäß Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß es als Konservierungsmittel eine Substanz aus der Gruppe Ethanol, Ester der p-Hydroxybenzoesäure, 2-Phenoxyethanol, Benzoesäure und deren Salze, Sorbinsäure und deren Ester enthält.
13. Mittel gemäß Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß es neben Benzalkoniumchlorid noch einen oberflächenaktiven Stoff enthält in einer Gesamtkonzentration bis zu 2 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des Mittels.
14. Mittel gemäß Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß es als Stabilisator Ethylendiamintetraessigsäure

re enthält.

15. Mittel gemäß Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß es 0,01 bis 4 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des Mittels, eines Konservierungsmittels und/oder einer auf die Schleimhäute bakterizid oder fungizid wirkenden Substanz enthält.

16. Mittel gemäß Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß es eine Puffersubstanz enthält in einer Menge, die ausreicht, um einen pH-Wert zwischen 4,0 und 8,0 einzustellen.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65